DEPARTAMENTO	**ELECTRICIDAD - ELECTRÓNICA**
CURSO	**2013-2014**
CICLO FORMATIVO	**SISTEMAS ELECTROTÉCNICOS Y AUTOMÁTICOS**

MÓDULO

FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO

1. Introducción.

El módulo profesional de Formación en centros de trabajo tendrá las siguientes finalidades:

- Complementar la adquisición por los alumnos y alumnas de la competencia profesional conseguida en los demás módulos profesionales correspondientes al ciclo formativo.
- Contribuir al logro de las finalidades generales de la Formación Profesional, adquiriendo la competencia profesional característica del título y una identidad y madurez profesional motivadora de futuros aprendizajes y adaptaciones al cambio de cualificaciones.
- Evaluar los aspectos más relevantes de la competencia profesional adquirida por el alumnado y, en particular, acreditar los más significativos de la competencia requerida en el empleo.
- Adquirir el conocimiento de la organización productiva correspondiente al perfil profesional y el sistema de relaciones socio laborales del centro de trabajo, a fin de facilitar su futura inserción profesional.
- Comprender de una forma integrada aspectos sobresalientes de la competencia profesional que han sido abordados en otros módulos profesionales del ciclo formativo.
- Integrar ordenadamente distintos conocimientos sobre organización, características, condiciones, tipologías, técnicas y procesos que se desarrollan en las diferentes actividades productivas del sector.
- Adquirir conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que favorezcan el desarrollo de capacidades que sean demandadas por el entorno productivo en que radica

el centro educativo y que no pueden ser contempladas en los otros módulos profesionales.

Los alumnos que acceden a la Formación en centros de trabajo han sido evaluados positivamente en los módulos profesionales asociados a la competencia y en los socio-económicos.

El módulo profesional de Formación en centros de trabajo se desarrollará durante los días hábiles de la semana a razón de siete u ocho horas diarias y hasta totalizar una duración de 370 horas. Esta organización se podrá variar para adaptarse, en todo caso, al horario de las empresas.

Los profesores del departamento que imparten los módulos que componen el segundo curso del ciclo formativo actuarán como tutores docentes de los alumnos, realizando el seguimiento de las actividades realizadas por éstos en los centros de trabajo. Su dedicación al módulo de formación en centros de será proporcional a las horas de docencia de cada uno en este segundo curso.

Durante el periodo de realización del módulo de Formación en centros de trabajo los profesores que imparten docencia en este segundo curso dedicarán la mitad de sus horas lectivas de dedicación al curso al seguimiento del mencionado módulo y la otra mitad a la docencia directa y evaluación de las actividades de refuerzo o mejora de las competencias, que permitan al alumnado la superación de los módulos profesionales pendientes de evaluación positiva o, en su caso, la mejora de la calificación obtenida en los mismos. Si algún profesor no tuviera alumnos pendientes en su módulo dedicará esta mitad a participar en actividades programadas por el departamento y destinadas a la mejora y buen funcionamiento de los medios materiales que permiten impartir el ciclo formativo y a actuaciones encaminadas a la mejora de la información y orientación profesional.

En cada empresa deberá nombrarse un tutor laboral para coordinar y garantizar la orientación y las consultas de los alumnos.

El seguimiento del módulo se hará por medio de visitas periódicas del tutor docente a la empresa, al tutor laboral y al alumno, en número mínimo de tres y máximo de seis, dependiendo de la lejanía de la empresa al centro, la naturaleza de la actividad desarrollada por ésta y las características del alumno.

La asignación de las empresas a los alumnos se hará por el siguiente procedimiento:

Al final de la segunda evaluación se les proporcionará a todos los alumnos que se encuentren en disposición de realizar el módulo de FCT una relación de todas las empresas que colaboran con el departamento. Dicha relación será ordenada por cada alumno según sus preferencias. El departamento asignará las empresas a los alumnos atendiendo a sus calificaciones en las evaluaciones 1ª y 2ª, comenzando por aquel que disponga de mejores notas y respetando su elección. La plaza asignada se eliminará de la relación y se continuará con el siguiente alumno, hasta finalizar con el último.

Si algún alumno desea realizar el módulo de FCT en una empresa que sea de su interés y no sea colaboradora, podrá comunicarlo al departamento que comprobará su disposición a acoger alumnos para la realización de la FCT y analizará la idoneidad de la misma con relación a las capacidades terminales del módulo. Si es evaluada positivamente le será asignada al alumno que la propuso y, por tanto, no utilizará en procedimiento general de asignación.

2. Unidades de competencia.

- Este módulo profesional contribuye a completar las competencias y objetivos generales, propios de este título, que se han alcanzado en el centro educativo o a desarrollar competencias características difíciles de conseguir en el mismo.

3. Capacidades terminales.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
• Identifica la estructura y organización de la empresa relacionándola con la producción y comercialización de los productos que obtienen.	• Se ha identificado la estructura organizativa de la empresa y las funciones de cada área de la misma. • Se ha comparado la estructura de la empresa con las organizaciones empresariales tipo existentes en el sector. • Se han identificado los elementos que constituyen la red logística de la empresa. Proveedores, clientes,. Sistemas, de producción y almacenaje entre otros. • Se han identificado los procedimientos de trabajo en el desarrollo de la prestación de servicio. • Se han valorado las competencias generales de los recursos humanos para el desarrollo óptimo de la actividad. • Se ha valorado la idoneidad de los canales de difusión mas frecuentes de esta actividad.
• Aplica hábitos éticos y laborales en el desarrollo de su actividad profesional de acuerdo con las características del puesto de tra-	• Se han reconocido y justificado: ✓ La disponibilidad personal y temporal necesaria en el puesto de trabajo. ✓ Las actitudes personales: (puntualidad, empatía entre

bajo y los procedimientos establecidos en la empresa.	otras) y profesionales (orden, limpieza, responsabilidad entre otras) necesarias para el puesto de trabajo. ✓ Los requerimientos actitudinales ante la prevención de riesgos en la actividad profesional. ✓ Las actitudes relacionadas con el propio equipo de trabajo y con las jerarquías establecidas en la empresa. ✓ Las actitudes relacionadas con la documentación de las actividades realizadas en el ámbito laboral. ✓ Las necesidades formativas para la inserción y reinserción laboral en el ámbito científico y técnico del buen hacer profesional. • Se han identificado las normas de prevención de riesgos laborales y los aspectos fundamentales de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales de aplicación en la actividad profesional. • Se han aplicado los equipos de protección individual según los riesgos de la actividad profesional y las normas de la empresa. • Se ha mantenido una actitud de respeto al medio ambiente durante las actividades desarrolladas. • Se ha mantenido organizado, limpio y libre de obstáculos el puesto de trabajo o el área correspondiente al desarrollo de la actividad. • Se ha responsabilizado del trabajo asignado interpretando y cumpliendo las instrucciones recibidas. • Se ha establecido una comunicación eficaz con la persona responsable en cada situación y con los miembros del equipo • Se coordinado con el resto del equipo comunicando las incidencias relevantes que se presenten. • Se ha valorado la importancia de su actividad y la necesidad de adaptación a los cambios de tareas. • Se ha responsabilizado de la aplicación de las normas y procedimientos en el desarrollo de su trabajo.
• Determina las características de las instalaciones a partir de un anteproyecto o condiciones dadas, aplicando la reglamentación y normativa correspondientes:	• Se ha identificado la normativa de aplicación. • Se han elaborado los esquemas y croquis de las instalaciones. • Se han dimensionado los equipos y elementos que configuran las instalaciones. • Se han seleccionado equipos y accesorios homologados. • Se ha definido el proceso tecnológico para el montaje. • Se han dibujado los planos y esquemas de las instalaciones.

	• Se han dibujado los planos de montaje de las instalaciones utilizando la simbología y escalas normalizadas..
• Planifica el montaje de las instalaciones estableciendo etapas y distribuyendo los recursos, a partir de la documentación técnica del proyecto.	• Se han planificado las etapas del proceso de montaje en las instalaciones. • Se han establecido las unidades de obra y los recursos humanos y materiales. • Se han especificado los medios de trabajo, equipos, herramientas y útiles de medida y comprobación. • Se han desarrollado planes de aprovisionamiento y condiciones de almacenamiento de los equipos y materiales. • Se ha valorado los costes de montaje a partir de unidades de obra. • Se han definido las especificaciones técnicas del montaje y protocolos de pruebas. • Sed han elaborado manuales de instrucciones de servicio y de mantenimiento de las instalaciones. • Se ha identificado la normativa de prevención de riesgos.
• Supervisa el montaje de las instalaciones colaborando en su ejecución y respetando los protocolos de seguridad y calidad establecidos en la empresa.	• Se ha interpretado la documentación técnica, reconociendo los elementos, su función y su disposición en el montaje de instalaciones • Se han seleccionado las herramientas y material necesario interpretando el plan de montaje de la instalación. • Se han supervisado técnicas y acabados de montaje relativos a anclajes, conexiones y mecanizado, entre otros. • Se ha comprobado el empleo de elementos de protección individual definidos en el plan de seguridad. • Se han ejecutado las operaciones según los pr0ocedimientos del sistema de calidad. • Se ha actuado con criterios de respeto al medio ambiente.
• Realiza la puesta en marcha o servicio de las instalaciones y equipos, supervisándola y colaborando en su ejecución, siguiendo los procedimientos establecidos.	• Se han dibujado los esquemas eléctricos con la simbología • Se ha interpretado el plan de puesta en marcha de instalaciones y equipos. • Se han seleccionado las herramientas e instrumentos adecuados. • Se ha comprobado la secuencia de funcionamiento de los elementos de control, seguridad y receptores eléctricos de la instalación. • Se han programado, regulado y calibrado los elementos y equipos según sus características de funcionalidad. • Se han verificado los parámetros de funcionamiento de la instalación. • Se han utilizado las herramientas de mano, informáticas e instrumentos para la puesta en marcha de manera adecuada.

	• Se han cumplido las normas de seguridad, calidad y reglamentación vigente. • Se ha cumplimentado la documentación técnico-administrativa y requerida para la puesta en servicio.
• Controla las intervenciones de mantenimiento de las instalaciones, colaborando en su ejecución, verificando el cumplimiento de los objetivos programados y optimizando los recursos disponibles.	• Se ha identificado el tipo de mantenimiento. • Se han elaborado los procesos de intervención interpretando los programas de mantenimiento. • Se han comprobado las existencias en el almacén. • Se han definido las tareas, tiempos y recursos necesarios. • Se han seleccionado las herramientas e instrumentos adecuados. • Se ha comprobado la funcionalidad, los consumos eléctricos y parámetros de funcionamiento, entre otros. • Se han ajustado y reprogramado elementos y equipos. • Se ha actualizado la documentación técnica necesaria para garantizar la trazabilidad de las actuaciones. • Se han realizado las operaciones de acuerdo con la seguridad calidad requeridas y con criterios de respeto al medio ambiente. • Se han utilizado aplicaciones informáticas para la planificación.
• Supervisa la reparación de averías y disfunciones en equipos e instalaciones, colaborando en su ejecución y y verificando la aplicación de técnicas y procedimientos de mantenimiento correctivo.	• Se han organizado las intervenciones a partir del plan de mantenimiento. • Se han identificado los síntomas de averías o disfunciones a través de las medidas realizadas y la observación de la funcionalidad de la instalación o equipo. • Se han propuesto hipótesis de las posibles causas de la avería y su repercusión en la instalación. • Se ha localizado la avería de acuerdo a los procedimientos específicos para el diagnóstico y localización. • Se han seleccionado las herramientas e instrumentos. Necesarios para realizar el proceso de reparación. • Se ha realizado el desmontaje siguiendo las pautas establecidas con seguridad, calidad y respeto al medio ambiente. • Se han sustituido o reparado los elementos averiados. • Se han restablecido las condiciones iniciales de funcionamiento de la instalación. • Se ha intervenido con orden y limpieza, respetando los tiempos estipulados en los trabajos realizados. • Se ha cumplimentado la documentación establecida en los programas de mantenimiento.

4. Evaluación y recuperación.

La evaluación y calificación del módulo la realizará el tutor docente, para lo que considerará los informes elaborados por el tutor laboral, teniendo en cuenta las **capacidades terminales** que se pretenden conseguir y los **criterios de evaluación** y podrá ser de **APTO o NO APTO**.

Un alumno, caso de resultar calificado como **NO APTO** tendrá derecho a la realización de una nueva fase de prácticas con una duración reducida, el curso siguiente, según se determina en el calendario de desarrollo de la FCT aprobado en cada curso. Las convocatorias de este módulo profesional son dos.

5. Actividades formativas.

Las actividades formativas se establecerán para cada alumno y su empresa asignada atendiendo a las capacidades terminales reseñadas y a las posibilidades de la empresa.

6. Relación de centros de trabajo.

Empresas colaboradoras	**Localización**
Serrano Malpica S.L.	Mengíbar (Jaén)
Electromontiel. Servicios Eléctricos del Sur	Jaén
Hidaluz Electricidad e Iluminación, S.L.	Jaén
Marchal Multiservicios, S.L.	Jaén
Montaje Eléctrica Santos	Orcera (Jaén)
Montajes Eléctricos Merlo, S.L.	Jaén
Electrocontrol Jaén S.L.	Jaén
Montajes Eléctricos Lidesur, S.L.	Torredonjimeno (Jaén)
Innovasolar S.L.U	Martos (Jaén)
Antonio Portillo Colomo	Torredonjimeno (Jaén)
Instalaciones Jesús Cobo	Jaén
Pedro José Expósito Santamaría (Monpex)	Andújar (Jaén)
Montajes Eléctricos Risquez	Torredonjimeno (Jaén)
Sitelxa	Jaén
Goedi Electrodomésticos	Mengíbar (Jaén)
Inmaculada Osorio Yeguas (Electricidad José)	Martos (Jaén)
Jafrisur S.L.	Jaén

7. Atención del alumnado con necesidades educativas especiales.

Para alumnado con necesidades educativas especiales se proponen actividades de refuerzo y ampliación siempre previa información al tutor laboral y la empresa.

- Las actividades de refuerzo consistirán básicamente en supuestos prácticos de di-

ficultad inferior a la estándar.

- A los alumnos aventajados se les propondrán actividades de ampliación, que consistirán en actividades de dificultad superior a la estándar, p.e. algún trabajo donde tengan que experimentar y aprender por si solos, etc.